

IAP20 Rec'd PCT/PTO 15 DEC 2009

明細書

接続端子

技術分野

[0001] 本発明は、電気コネクタ内に組み込み、相手側挿込端子と接続するための受け用の接続端子に関するものである。

背景技術

[0002] この種の接続端子は、ハウジング内に収容して相手側挿込端子と嵌合して電気的接続を実施することになるが、ハウジング内における相手側挿込端子の挿入圧力によりハウジングから抜け出すことを防止するために、ハウジングに設けた可撓性の係止ランスにより接続部を係止して抜け出しを防止している。

[0003] また、その際にハウジング内での接続端子1の姿勢を安定させるために、図7に示すように接続部2の上部に長手方向に沿ったスタビライザ部3を設けて、ハウジング内での接続端子1の揺動を防止することが行われている。このスタビライザ部3はまた接続端子1をハウジング内に挿入する際の上下反転等の誤挿入を防止する役割も果たしている。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、近年ではコネクタの小型化、多極化が要求されており、内部に組み込む接続端子1も小型化されている。係止ランスは接続部2の幅からスタビライザ部3の幅を差し引いた大きさとしなければ、接続端子1は係止ランスを潜り抜けてハウジング内に挿入することができないために、係止ランスの幅は益々狭くなつて、接続端子の係止力が十分に得られなくなっている。

[0005] 本発明の目的は、上述の問題を解消し、スタビライザ部が係止ランスの幅に影響を与えることのない接続端子を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 上述の目的を達成するための本発明に係る接続端子は、角筒状の接続部の天板後部をハウジングに設けた係止ランスにより係止する接続端子において、前記接続

部の底部の長手方向に沿って、前記ハウジング内における姿勢安定のためのスタビライザ部を形成したことを特徴とする。

発明の効果

[0007] 本発明に係る接続端子によれば、スタビライザ部を底板の下方に設けることにより、ハウジングに設け接続端子の後抜けを防止する係止ランスの幅を、スタビライザ部の幅を考慮することなく、接続部の幅とほぼ同等にできるので、係止ランスによる接続端子の後抜けをより大きな力で規制することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は実施の形態の平面図である。

[図2]図2は正面図である。

[図3]図3は側面図である。

[図4]図4は断面図である。

[図5]図5は組立前の展開平面図である。

[図6]図6は接続端子をハウジングに挿入した状態の断面図である。

[図7]図7は従来例の接続端子の斜視図である。

符号の説明

- [0009] 11 接続部
- 12 電線圧着部
- 13 底板
- 14、16 側板
- 15 天板
- 17 スタビライザ部
- 19 係止部
- 21 可動接触片
- 32 ハウジング
- 33 係止ランス

発明を実施するための最良の形態

- [0010] 図1は受け用の接続端子の平面図、図2は正面図、図3は側面図、図4は断面図、図5は組立前の展開平面図である。この接続端子は1枚の導電金属板から打ち抜かれ、かつ折り曲げられて形成され、概略的には前方の角筒状の接続部11と後方の電線圧着部12とから成り、電線圧着部12には通常のように芯線圧着部12aと被覆圧着部12bとが、それぞれ断面U字形に形成されている。
- [0011] 接続部11においては、底板13、その片側に第1の側板14、天板15、第2の側板16、スタビライザ部17が順次に連接されている。底板13、第1の側板14、天板15、第2の側板16により角筒が形成され、天板15には長手方向に沿って内側を向く凹部18が形成され、更に天板15の後部にはハウジングに設けた係止ランスが係止するための係止部19が内側に折曲されている。
- [0012] 第2の側板16の側部に付設されたスタビライザ部17は折曲時に下方に向けて断面半円弧状にカールされ、底板13の第2の側板16側において、底板13から下方に突出するようにされ、スタビライザ部17の折り返した先端部が底板13の下面に当接している。つまり、スタビライザ部17は接続部11の底部の片側に長手方向に沿って偏芯して設けられ、底板13が下方に押し広げられることを防止している。そして、底板13の側部に設けられた閉止部20によって接続部11が開かないように閉止されている。
- [0013] 底板13の他方の側方には、底板13と平行に可動接触片21が配置され、この可動接触片21はその基部21aにより底板13の後方に付設されている。可動接触片21は基部21aと先端の自由端21bの間が山形状に形成され、その比較的前方に設けられた頂部が挿入される相手側挿込端子に対する接点部21cとされ、可動接触片21は接続部11の形成に先立ち、底板13上に折り返されている。また、可動接触片21の両側には翼部21dが張り出され、両側の第1の側板14、第2の側板16に設けられた孔部14a、16a内に、接続部11の形成時にそれぞれ揺動的に嵌合されている。
- [0014] 底板13には切込みが設けられ、後部を底板13に接続した長方形状の補強片22が底板13から斜めに前方に向けて持ち上げられ、その前端部22aは可動接触片21の接点部21cの下面に接している。
- [0015] 更に接続部11の入口には、底板13の先端から延在された案内片23が内側に折り曲げられて、可動接触片21の自由端21bを覆ってその上方への移動を防止すると

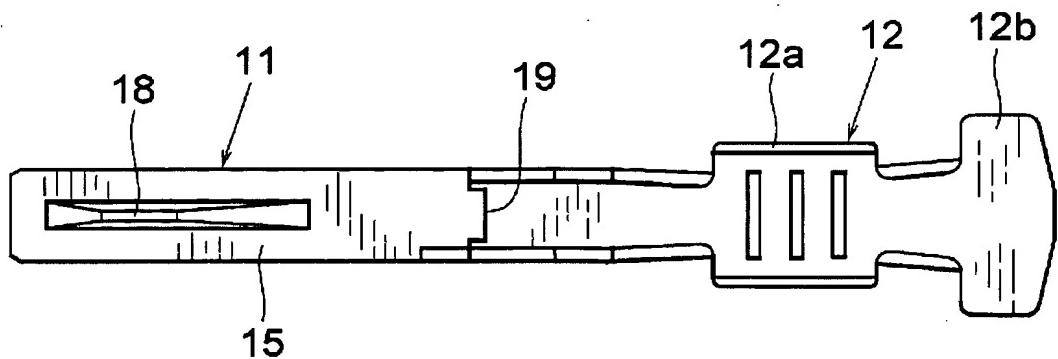
共に、相手側挿込端子を案内する役割を果たしている。

- [0016] このような構成において、可動接触片21の接点部21cを接続部11内の比較的前方に位置させることができると共に、可動接触片21は前方を自由端21bとしたことにより、弾性力は比較的小さく、相手側挿込端子の挿入力も小さくて済む。
- [0017] 図6はこの接続端子の電線圧着部12に電線31を接続し、接続端子をハウジング32内に挿入した状態の断面図を示している。スタビライザ部17はハウジング32に設けられた溝部に嵌合することにより、上下反転などの誤挿入を防止すると共に、ハウジング32内における接続端子の姿勢を安定させる役割を果たしている。
- [0018] そして、接続部11がハウジング32に挿入される際に、ハウジング32に設けられた可撓性・弾発性を有する係止ランス33が押し上げられ、接続部11は係止ランス33の下を潜り抜けて前方に達する。このとき、スタビライザ部17は接続端子の下部に形成されているので、係止ランス33はスタビライザ部17と関係なく、その幅を広く設計でき、幅を接続部11の幅と同等程度とすることが可能となり、係止ランス33による係止部19への当接による係止力を大きくすることができる。

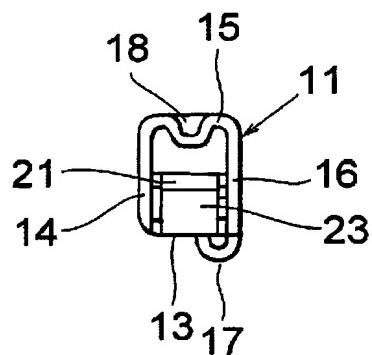
請求の範囲

- [1] 角筒状の接続部の天板後部をハウジングに設けた係止ランスにより係止する接続端子において、前記接続部の底部の長手方向に沿って、前記ハウジング内における姿勢安定のためのスタビライザ部を形成したことを特徴とする接続端子。
- [2] 1枚の金属板を打ち抜き、折曲し形成した請求項1に記載の接続端子。
- [3] 前記スタビライザ部は前記底部の片側に偏心して設けた請求項1に記載の接続端子。
- [4] 前記接続部は底板、該底板に連なる第1の側板、該第1の側板に連なる天板、該天板に連なる第2の側板、該第2の側板に連なるスタビライザ部により囲まれた角筒状に形成した請求項1又は2又は3に記載の接続端子。
- [5] 前記スタビライザ部は下方に向けて断面半円弧状にカールし、その折り返した先端部を前記底面に当接した請求項1～4の何れか1つの請求項に記載の接続端子。
- [6] 前記接続部内に可撓接触片を配置し、該可撓接触片は前記接続部の後方から前方に向けて折り返して形成した請求項1に記載の接続端子。

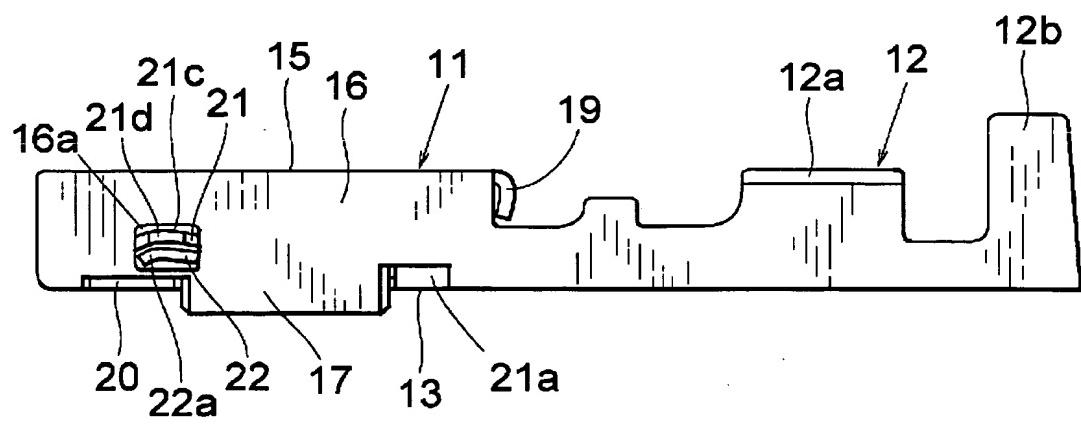
[図1]



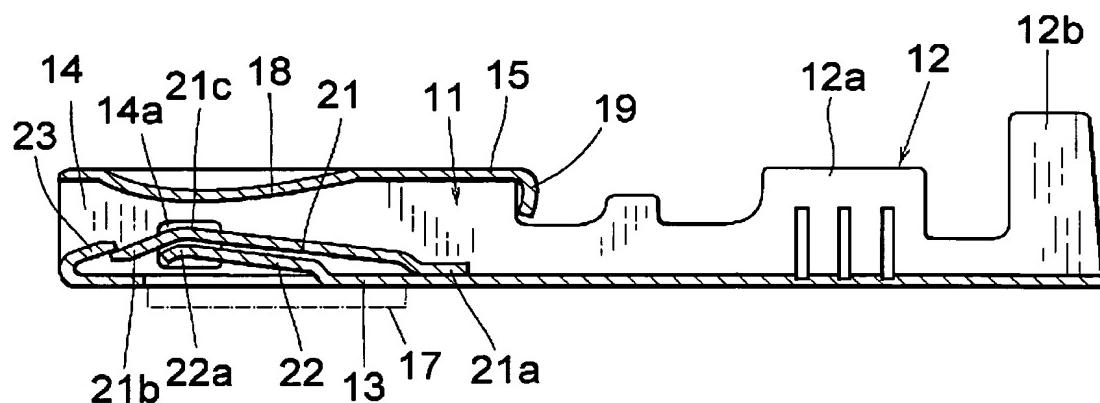
[図2]



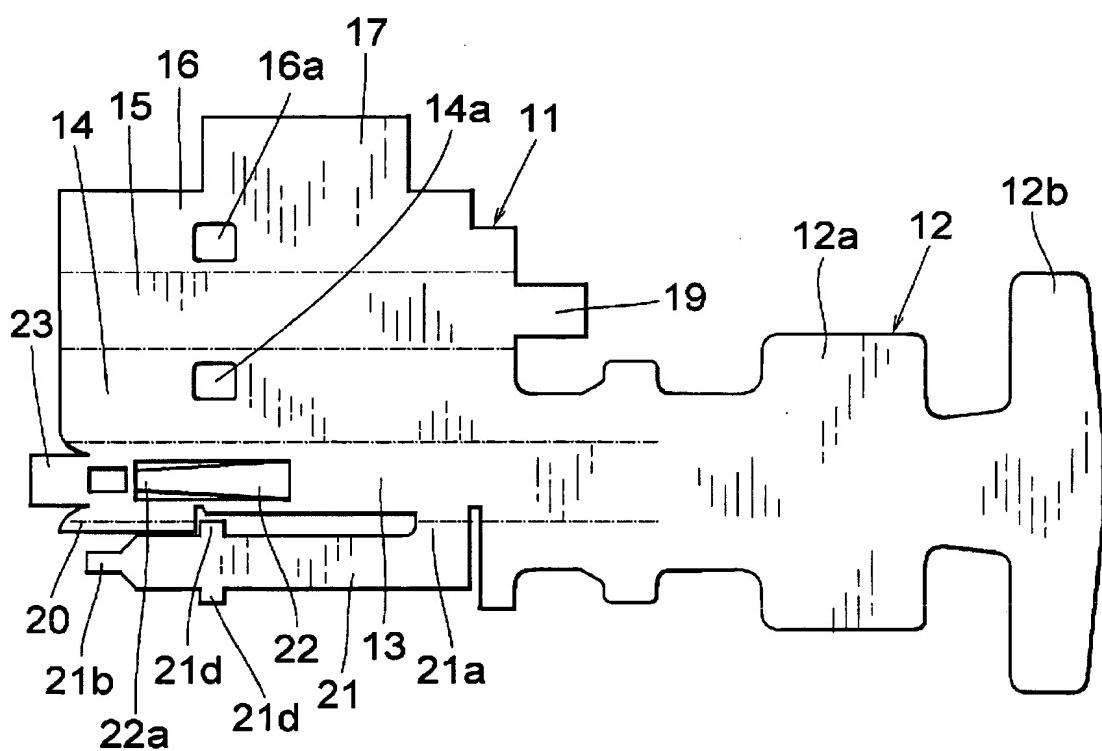
[図3]



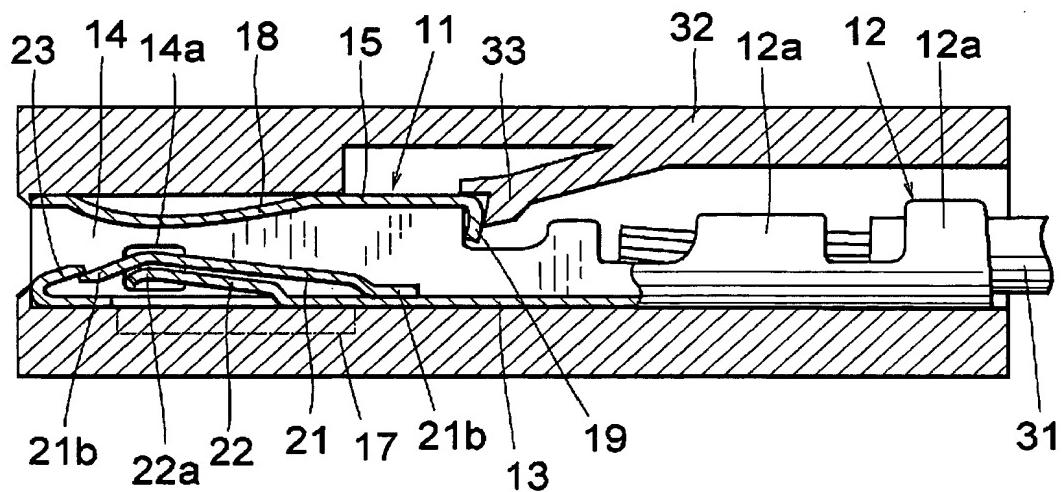
[図4]



[図5]



[図6]



[図7]

